

Różnice indywidualne w stylach uczenia się i myślenia

Czesław S. Nosal¹

Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej

INDIVIDUAL DIFFERENCES IN THE LEARNING
AND THINKING STYLES, THEIR STRUCTURE
AND BEHAVIORAL CONSEQUENCES

Summary. The article start with defining the concept of cognitive style and a new proposal for cognitive style taxonomy according four levels of mental processing: delimitation of information field, multidimensional scanning, searching for and changing the equivalence range, metacognitive activity. In the proposed theoretical framework concept of cognitive style is defined as complex, vector like variable in respect to their compensational and integrative functions. On each level of processing the cognitive style represent a type of functional system which integrate energetic (temperamental), processual and, regulative limitations in the capabilities of human mind. Proposed theoretical framework is applicated to Sternberg's (1997) theory of mental self-government styles and author's empirical results on the structure of the dimensions for learning and thinking styles.

CZŁOWIEK TO STYL (WPROWADZENIE)

Tytuł tego wprowadzenia jest myślą zaczerpniętą od Antoine'a de Saint-Exupéry'ego. To metaforyczne równanie możemy traktować jako ważną psychologiczną tezę o wartości ludzkiej indywidualności i jako wskazówkę diagnostyczną, że warto poznawać swój styl i swoją indywidualność. Rezultaty tego poznania mają głębszą wartość refleksyjną i praktyczną. Odkrywając cechy swojego umysłu, nie tylko lepiej rozumiemy swoje możliwości i ograniczenia, ale także sprawniej uczymy się, myślimy i działamy w otoczeniu. Z wielu względów, np. edukacyjnych i organizacyjnych, warto dysponować wiedzą o różnicach dotyczących stylów poznawczych i typów umysłowości. Posiadanie tego rodzaju wiedzy jest czymś niezmiernie ważnym. Ignorowanie różnic indywidualnych nie tylko jest oczywistym marnotrawstwem ludzkich talentów, lecz także obniża skuteczność działania.

Psychologiczne badania nad stylami poznawczymi mają również głębszy sens teoretyczny – opisowy i wyjaśniający. Style te reprezentują istotne integracyjne aspekty struktury umysłu. Styl kształtuje się jako system funkcjonalny integrujący temperamentalne, poznawcze i regulacyjne (metapoznawcze) aspekty czynności umysłowych człowieka.

POJĘCIE STYLU, GŁÓWNE WYMIARY RÓŻNIC INDYWIDUALNYCH

Problematyka stylów poznawczych i typów umysłowości jest klasyczna i współczesna zarazem. Oceniając jej genezę i rozwój z historycznej perspektywy, nie ulega wątpliwości, że prekursorskie i doniosłe znaczenie miały w tym zakresie cztery ogólniejsze koncepcje stylów poznawczych i związane z nimi próby syntezy: zależność–niezależność od pola percepcyjnego (teoria Witkina), zakres kontroli poznawczej (teoria Gardnera), wymiar prostota–złożoność (teoria Bieriego), szerokość kategorii pojęciowych (teoria Pettigrewa).

Współczesne znaczenie i aktualność problematyki stylów poznawczych wiąże się ściśle z poszukiwaniem teorii porządkującej strukturę stylów i związane z nimi mechanizmy. Teorii tego rodzaju poszukiwać można na różnych poziomach organizacji umysłu, tj. określając moduł funkcjonalny, integrujący bazowe style poznawcze (por. Nosal, 1982; 1990), lub też na poziomie sposobów sterowania przebiegiem uczenia się i myślenia jako podstawowych czynności umysłowych (por. Royce, 1974; Schmeck, 1983; Sternberg, 1997). Pierwsze z tych podejść zmierza do wykrycia swoistego niezmiennika różnic manifestujących się jako „styl”, drugie podejście jest natomiast bliższe globalnym koncepcjom „typów umysłu”. Nie ulega wątpliwości, że wymienione dwie drogi badania różnic indywidualnych są komplementarne względem siebie, reprezentując kierunek „dół–góra” lub „góra–dół”. Z kierunkami tymi nie pozostaje w zasadniczym konflikcie „neutralne” badanie różnic indywidualnych skoncentrowane tylko na jednym wymiarze stylu poznawczego, np. zależności–niezależności od

¹ Adres do korespondencji: Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej, ul. Smoluchowskiego 25, 50-372 Wrocław, e-mail: nosal@ioz.pwr.wroc.pl.

pola lub szerokości kategorii pojęciowych. Takich „neutralnych” badań jest w literaturze przedmiotu dość dużo. Są to badania pożyteczne, ponieważ wypełniają różne luki, lecz wadą ich jest to, że nie dostarczają szerszej, syntetycznej perspektywy.

Czym jest styl jako pojęcie wyjaśniające różnice między ludźmi? Pojęciem tym posługujemy się w wielu dziedzinach, takich jak psychologia, historia sztuki czy teoria twórczości literackiej. W każdej z tych dziedzin termin „styl” oznacza pewną wyróżniającą się, widoczną i charakterystyczną zasadę kompozycji. Styl o szerszym zakresie wyróżnia twórczość wybitnych osób. Z reguły też nie mamy trudności z jego rozpoznaniem, jednakże zdefiniowanie stylu jest zadaniem znacznie trudniejszym. Style o węższym zakresie wykrywamy prawie na każdym kroku. Oceniając np. styl pisanego lub sposobu mówienia, dostrzegamy u niektórych ludzi jakiś charakterystyczny styl, manifestujący się długością zdań, liczbą i różnorodnością słów, bogatą lub ubogą ekspresją itp. Podobnie też w ocenie przebiegu rozwiązywania bardziej złożonych problemów dostrzegamy różnice w stylu myślenia, biorąc pod uwagę rozwlekłość lub skondensowanie tego procesu, rodzaj i liczbę wykonywanych operacji oraz popełniane błędy.

Różnice w stylach nie dotyczą wyłącznie przebiegu czynności intelektualnych, lecz obejmują również bardziej ogólny zakres postępowania człowieka. Gdy np. oceniamy czyjeś działania jako ostrożne lub ryzykowne, to mamy na względzie zasadnicze różnice w sposobach oceniania informacji i podejmowania decyzji.

Podstawowym wyróżnikiem stylu jest określona zasada kompozycji elementów lub organizacji serii operacji poznawczych tworzących jakąś czynność intelektualną (np. przebieg uwagi, myślenia, uczenia się) lub realnie obserwowane działania. Z samej swojej istoty styl reprezentuje i wyraża określony sposób kompozycji lub wariant organizacji przebiegu czynności o kompensacyjnym charakterze. Ponieważ u podstaw stylu tkwi konfiguracja cech, z tego względu pojęcie to coraz częściej wykorzystują badacze osobowości.

Aby dokładnie zrozumieć kompensacyjny aspekt stylu, warto skorzystać z pouczającej etymologii słowa „styl”. Władysław Witwicki podaje w *Wiadomościach o stylach* (1934), że termin ten pochodzi od łacińskiego słowa *stylus*, oznaczającego rodzaj ostrego rylca używanego do pisania na woskowanych tabliczkach. Jednym końcem rylca pisano, drugi służył do wygładzania powierzchni, jeśli popełniano błędy.

Obydwie wymienione funkcje *stylusa* mieszczą się w zakresie znaczeniowym terminu „styl” jako pojęcia psychologicznego. Znacznie ściślej możemy teraz zdefiniować styl jako dominujący sposób, a zarazem stosunkowo stały wariant zorganizowania przebiegu określonej czynności poznawczej lub działania, rozpatrywany w kontekście mechanizmu kompensacji, tj. w kontekście istniejących możliwości i ograniczeń. Na przykład styl poznawczy polega na zorganizowaniu serii operacji umysłowych, pełniących różne funkcje podstawowe, korygujące i niwelujące, podobnie jak posługiwanie się *stylusem* jest przemienne „ryciem” i „wygładzaniem”. Ogólnie zatem możemy stwierdzić, że styl poznawczy manifestowany przez człowieka jest charakterystycznym dla niego wzorcem organizacji, kształtującym się jako wypadkowa różnorodnych ograniczeń i możliwości energetycznych oraz poznawczych tkwiących w umyśle, a zdeterminowanych temperamentem, strukturą wiedzy (pojęć) i przebiegiem procesu samoregulacji (metapoznawania). Podobnie też zdefiniować możemy styl behawioralny określonego rodzaju, odnosząc go do rodzaju i struktury bezpośrednio obserwowanych czynności, czasu ich trwania, profilu popełnianych błędów itp.

Rozpatrzmy stosunkowo prosty przykład ilustrujący sens pojęcia stylu działania i jakości związanych z nim różnic, które wyrażają biegunowo przeciwstawne style. Sprawny przebieg działania opiera się na trzech rodzajach operacji umysłowych: przygotowawczych (poszukiwanie informacji, analiza), kontrolno-regulujących (ocenianie, podejmowanie decyzji) i wykonawczych. Taka jest zasada ogólna. Nie wynika z niej ściśle, jaka ma być liczba poszczególnych operacji umysłowych i ich proporcja w pełnej strukturze czynności. Od czasu sformułowania zasady ekwiwalentności przez Tolmana (1994; 1949 – I wyd. oryginalne) jest oczywiste, że ta sama czynność nawet przez zwierzęta może być wykonywana na wiele różnych sposobów – wariantów zorganizowania. Sposoby stabilne, powtarzające się i charakterystyczne dla danego organizmu, będą określały jego styl działania. Jeśli np. w strukturze działania występuje duża proporcja operacji przygotowawczych (percepcja i analiza danych) i kontrolnych (porównywanie, ocena, odrzucanie wyboru, planowanie), to styl odpowiadający człowiekowi określimy jako ostrożny. W przeciwnym wypadku, gdy ktoś przystępuje do działania natychmiast, bez odpowiedniego przygotowania, charakteryzuje go styl ryzykowny, wyrażający się dużą liczbą operacji zbędnych (powtórzeń), chaotycznych i błędów. Jeśli w toku obserwacji czyjegoś działania stwierdzimy wyrównaną proporcję wszystkich trzech wymienionych klas operacji, to mamy do czynienia z wariantem organizacji w postaci stylu zrównoważonego.

Przedstawiony przykład świadczy, że do trafnego określenia indywidualnego stylu konieczne są precyzyjne odpowiedzi na pytanie, jakie są komponenty (operacje i fazy) przebiegu danej czynności intelektualnej i jakościowo różniące się sposoby (warianty) jej zorganizowania. Odpowiedzi te nie są jednak wystarczające, ponieważ sięgają zaledwie „powierzchni” stylu jako zbioru obserwowalnych „objawów”. Żeby uzyskać odpowiedź na pytanie, jakie są podstawowe przyczyny różnic w stylach poznawczych, w teoriach psychologicznych sięga się do głębszych mechanizmów umysłu, temperamentu, taksonomii samoregulacji (por. Klimow, 1969; Matczak,

RÓŻNICE INDYWIDUALNE W STYLACH UCZENIA SIĘ I MYŚLENIA

1982; Merlin, 1986; Niebylicyn, 1976; Nosal, 1990; Strelau, 1985; 1998; Sternberg, 1997).

Oczywiste jest, że w tym krótkim artykule nie da się przedstawić zawilości różnych teorii z tego zakresu. Warto jednak podkreślić, co wynika z badań psychologicznych, że u podstaw odmiennych stylów przebiegu poznawania i działania tkwi interakcja podstawowych mechanizmów temperamentalnych, intelektualnych i emocjonalnych. Metaforycznie mówiąc, styl poznawczy człowieka kształtuje się jako „kaskada interakcji” obejmująca wiele mechanizmów mózgowych odpowiedzialnych za dystrybucję energii, dostępność zasobów poznawczych uwagi i pamięci (informacja, doświadczenie) oraz wpływ schematów metapoznawania i sterowania. Styl indywidualny, który obserwujemy, jest neuronalnym „rozwiązaniem” problemu ograniczeń w dostępie do energii i informacji w ramach istniejących możliwości poznawczych (zdolności), utrwalonych schematów regulacji, struktury doświadczenia itp. Całkowity brak stylu polega na sztywnym wykonywaniu serii operacji zawsze w ten sam sposób, wedle jednoznacznie określonego algorytmu; przewrotnie mówiąc, jest to „styl komputerowy”. Drugą skrajność stanowi chaotyczna organizacja przebiegu czynności. Między tymi dwoma skrajnościami mieszczą się różne warianty organizacji czynności, czyli odmienne style poznawcze.

Ciekawe są rezultaty dawniejszych badań dotyczących zależności między typem centralnego układu nerwowego (tj. typem temperamentu) a gramatyką i składnią wypowiedzi (por. Strelau, 1971) oraz stylami intelektualnej samoregulacji (por. Kuliutkin, Suchobskaja, 1971). Rezultaty te wskazują na udział wielu różnych czynników wpływających na stabilizowanie się stylu poznawczego. Świadczą one też, że różnice w stylach uczenia się języka są kształtowane przez wzajemne oddziaływanie temperamentu i gromadzonego doświadczenia językowego (semantyka, składnia) w kontekście struktur pojęciowych i możliwości wykonawczych. Indywidualny styl posługiwania się językiem powstaje w rezultacie interakcji czynników biologicznych (temperamentu), organizacji pojęć i nabywanych wzorców komunikowania się. Styl językowy ma swój rytm składniowy uwarunkowany temperamentem i zasobami sieci uwaga–pamięć, swoją „rozległość semantyczną” zdeterminowaną strukturami pojęciowymi i zasobem nabytego doświadczenia jednostki oraz swoją skuteczność zależną od przebiegu samoregulacji. Ciekawego przykładu stylu uwarunkowanego wymienionymi mechanizmami dostarczają badania różnic indywidualnych w zakresie językowego myślenia kategorialnego (por. Ertel, 1985). Potwierdzono w nich, że swobodne wypowiedzi ujawniają styl tego rodzaju myślenia.

PODSTAWOWE KATEGORIE STYLÓW POZNAWCZYCH

Ogół podstawowych stylów poznawczych człowieka charakteryzują indeksy o różnej liczbie pozycji i stopniu szczegółowości opisu (por. indeksy stylów w: Nosal, 1990; Jonassen, Grabowski, 1992; Sternberg, 1997).

Ponieważ umysł człowieka jest bardzo złożonym systemem analizowanym na wiele różnych sposobów, to zrozumiałe jest, że nie ma jednego prostego sposobu uporządkowania wiedzy o stylach poznawczych. Nadal jednak niewiele jest prób strukturalnego uporządkowania wymiarów stylów poznawczych i udzielania odpowiedzi na zasadnicze pytanie o strukturę stylów poznawczych, czyli różnice w typach umysłu. Istniejące próby nie wykraczają poza ujęcia opisowe (por. Goldstein, Blackman, 1978; Jonassen, Grabowski, 1992; Sternberg, 1997). Dla celów tego opracowania podzielimy style poznawcze w ogólny sposób, wyodrębniając cztery zasadnicze grupy: (1) style organizowania pola informacji; (2) style przeszukiwania struktur informacyjnych, (3) style organizacji kategorii pojęciowych, wykrywania ekwiwalentności i korzystania z zasobów doświadczenia; (4) style poznawczej kontroli i samoregulacji, monitorowania i metapoznawania.

Podstawą podziału stylów poznawczych na powyższe cztery kategorie jest moduł funkcjonalny umysłu, którego podstawy teoretyczne przedstawiłem szkicowo (Nosal, 1982), a następnie rozbudowałem bardziej szczegółowo (1990). Zwięźle mówiąc, istotą tego modułu stanowi złożony mechanizm formowania pola informacji, które jest przeszukiwane ze względu na różne relacje ekwiwalentności i operacje poznawcze kontrolowane poprzez kryteria samoregulacji. Twierdę, że wszystkie style poznawcze, istniejące i możliwe do wyodrębnienia w przyszłości, są manifestacjami tego modułu jako najogólniejszej bazy wyjaśniającej mechanizm powstawania różnic w zakresie stylów indywidualnych.

Pierwsza kategoria stylów dotyczy dynamiki relacji figura–tło; jej najbardziej reprezentatywnym przykładem są bieguny stylu odkrytego przez H. Witkina, nawiązującego w swojej teorii i metodzie pomiaru do psychologii postaci. Druga kategoria obejmuje style skaningu percepcyjnego i percepcyjno-mnemicznego. Dla tej kategorii reprezentatywne są style charakteryzujące zmienność zakresu uwagi i dynamikę okulomotoryczną. Trzecia kategoria stylów dotyczy różnic w organizacji pojęć i mechanizmów operowania pojęciami. Wśród tych stylów zakres ekwiwalentności pojęciowej ma centralne znaczenie. Ostatnią, czwartą kategorię stanowią style intelektualnej samoregulacji dotyczące różnych aspektów metapoznawania.

W przebiegu złożonych czynności intelektualnych człowieka, takich np. jak uczenie się i rozwiązywanie problemów (myślenie), wykrywamy różnice i ich złożone kombinacje zawierające style ze wszystkich czterech zakresów. Uczenie się i myślenie są bowiem czynnościami „wektorowymi”, tj. czynnościami wyższego rzędu, na

CZESŁAW S. NOSAL

które składa się wiele procesów: odbiór i poszukiwanie informacji (percepcja), aktualizowanie i wydobywanie danych z zasobów pamięci, tworzenie pojęć i metafor, wykrywanie analogii i przeciwieństw, zmiany w strukturze wiedzy, kontrolowanie przetwarzania informacji poprzez samoregulację, czyli zmianę celów oraz kryteriów podejmowania decyzji. „Wektorowość” myślenia wynika z tego, że umysł człowieka funkcjonuje jako pewna całość, a więc jest systemem obejmującym jednocześnie wiele procesów, lecz działających pod dyktando określonego procesu dominującego. Dlatego też możemy charakteryzować umysł szczegółowo (analitycznie) poprzez podstawowe wymiary stylów poznawczych lub bardziej całościowo (globalnie) poprzez typy umysłowości (por. Nosal, 1990; 1992).

Spróbujmy teraz wykorzystać przedstawioną klasyfikację stylów do opisu takich złożonych czynności intelektualnych, jak uczenie się i rozwiązywanie problemów, czyli myślenie. Interesuje nas zatem, w jaki sposób w umyśle jako złożonym systemie powstają różne „style” uczenia się i myślenia. Odpowiedź na to zasadnicze pytanie tkwi w regułach „kompozycji” obejmujących wszystkie wyliczone poprzednio cztery kategorie stylów, ale występujące w różnych proporcjach. Jest to zależność analogiczna do tego, co się dzieje w orkiestrze symfonicznej. Styl jej gry określa partytura indywidualnie odczytywana przez dyrygenta i wykonawców. Partytura bez dyrygenta i wykonawców jest tylko formalną bazą (możliwością).

W organizacji przebiegu uczenia się – jako mniej złożonego procesu – główna rola przypada poszukiwaniu, porządkowaniu i zapamiętywaniu nowej informacji: wiadomości, pojęć, zależności pojęciowych, strategii poznawczych. Myślenie wymaga natomiast większej aktywności człowieka, tj. udziału procesów samokontroli i korzystania ze struktur pojęciowych doświadczenia, stosownie do trudności problemu. Rozróżniając style uczenia się i myślenia, analizujemy więc funkcjonowanie jednego i tego samego systemu, rozpatrywanego pod nieco innymi względami. Ujęcie to, odpowiadające bardzo starej idei „*uczenia się w toku rozwiązywania problemów*”, ma głęboki sens edukacyjny, sięgając czasów J. Dewey'a (r. 1910) i zasady ekwiwalentności sformułowanej przez E. Tolmana (r. 1949).

Wśród wąsko definiowanych kategorii stylów poznawczych istotną rolę pełnią style intelektualnej samoregulacji. Przedstawiam je w kontekście teorii Sternberga, a następnie omawiam rezultaty naszych własnych badań dotyczących wymiarów struktury stylów uczenia się i myślenia (por. Nosal, Piskorz, 1991). Obydwie te kategorie stylów, używając nieco innego języka, określić można jako style metapoznawania i samoregulacji. Do koncepcji Sternberga można mieć wiele zastrzeżeń, jednakże jest ona ciekawym przykładem wglądu w style poznawcze na poziomie metapoznawania.

RÓŻNICE INDYWIDUALNE W STYLACH UCZENIA SIĘ I MYŚLENIA STYLE INTELEKTUALNEJ SAMOREGULACJI

Sternberg (1997), znany badacz inteligencji, a ostatnio wiedzy *implicite* (por. Sternberg, Horvath, 1999), rozwija również teorię różnic w zakresie stylów indywidualnej samoregulacji (*styles of mental self – government*). Teoria ta jest oparta na arbitralnej taksonomii, obejmującej trzynaście stylów mierzonych kwestionariuszem i analizowanych statystycznie metodą analizy czynnikowej w celu wykrycia struktury, tj. skorelowanych lub niezależnych wymiarów.

Tabela 1.
Taksonomia 13 stylów samoregulacji w kontekście 5 kategorii

funkcja forma stanowiący wykonawczy oceniający		forma monarchiczny hierarchiczny oligarchiczny anarchiczny
poziom globalny lokalny	zakres wewnętrzny zewnętrzny	ukierunkowanie progresywny konserwatywny

Źródło: Sternberg (1997, s. 26; 1994, s. 184)

Nie opisuję i nie ilustruję szczegółowo przedstawionych stylów, aby nie przekraczać objętości artykułu. Przedstawiam je tutaj krótko w ramach syntetycznych rezultatów analizy czynnikowej. Sternberg referuje (1994; 1997), że wykrył pięć czynników, które w sumie wyjaśniają 77% wariancji całkowitej. Pierwszy czynnik ma dwubiegunową postać, charakteryzując przywiązanie do struktury. W ramach tego czynnika przeciwstawione są sobie dwie pary stylów o następujących ładunkach czynnikowych: styl progresywny (-0,81) i stanowiący (-0,78) vs. styl konserwatywny (0,87) i wykonawczy (0,58). Wynika z tego, że swoboda wyboru jest skorelowana z samodzielnością formułowania celów, tendencje konserwatywne natomiast – z preferowaniem czynności wykonawczych. Inaczej mówiąc, po jednej stronie wykrytej struktury występuje swoboda wyboru połączona z generowaniem celów, po drugiej zaś – tendencja do utrzymywania struktury połączona z koncentracją na czynnościach wykonawczych. W edukacyjnym planie, jak wynika z badań, dwa pierwsze style są lepszymi predyktorami powodzenia szkolnego niż dwa ostatnie. Ponadto Sternberg stwierdza, że w pewnych typach szkół styl liberalny i styl stanowiący są pozytywnie skorelowane z postępami w nauce i twórczością.

Drugi czynnik, określony przez Sternberga mianem zaangażowania, obejmuje dwa style o następujących ładunkach: oligarchiczny (0,70) i stanowiący (0,70). Oznacza to, że działaniom podporządkowanym wyraźnym priorytetom częściej towarzyszy również tendencja do samodzielnego formułowania celów.

Bieguny trzeciego czynnika – jako aspekty zakresu (ukierunkowania) – kontrastują styl zewnętrzny (0,72) i wewnętrzny (-0,80). Po przeanalizowaniu twierdzeń kwestionariusza można dojść do wniosku, że styl wewnętrzny polega na koncentrowaniu się na własnych ideach i ocenach w toku myślenia. Jest to styl obejmujący rodzaj poznawczego egotyzmu połączanego z introwersją. Styl zewnętrzny polega natomiast na łatwości współpracy z innymi ludźmi, dzieleniu się pomysłami i ideami. Ten rodzaj stylu określić można jako poznawczo zorientowaną ekstrawersję.

W obrębie czynnika czwartego przeciwstawione są sobie styl globalny (0,92) vs. lokalny (-0,82), różniące się poziomem poznawczej penetracji, a ściślej biorąc – zakresem tej penetracji. Kontrast między biegunami tego czynnika jest najsilniejszy spośród wszystkich wykrytych.

Piąty i ostatni czynnik wyodrębniony przez Sternberga – porządek (planowanie) – dotyczy porządkowania czynności w czasie. W zakres tego czynnika wszedł tylko styl hierarchiczny (0,86), wskazujący na stopień preferowania ścisłości, porządku i planowania.

Przedstawiłem w skrócie koncepcję Sternberga bez szczegółowej, krytycznej dyskusji, aby pokazać jedną z możliwości badania stylów indywidualnej samoregulacji. Koncepcja ta, pomimo różnych słabości, dobrze pokazuje, że w diagnozie stylów istotne znaczenie mają takie aspekty, które dotyczą różnic określanych w klasycznej psychologii mianem typów umysłowości. Jednocześnie też koncepcja ta potwierdza, że intelektualna samoregulacja zawiera w sobie różne aspekty samokontroli i metapoznawania, obok preferencji charakteryzujących odmienny zakres przetwarzania i jego organizację. Nawiązując do koncepcji Sternberga, warto podejmować badania poszukujące pełniejszej odpowiedzi na temat struktury stylów samoregulacji i metapoznawania.

WYMIARY STYLÓW UCZENIA SIĘ I MYŚLENIA

W obrębie omówionych wcześniej czterech kategorii stylów istotne miejsce zajmują te, które charakteryzują różnice indywidualne w sposobach uczenia się i myślenia. Psychologowie zajmują się nimi od dłuższego czasu, przedstawiając je w ramach stylów operowania materiałem przyswajanym w toku uczenia się i sposobów organizowania tej czynności. Stosunkowo najpełniejszy przegląd problematyki z tego zakresu zawierają prace Ridinga (1997) i Schmecka (1983).

Podejście proponowane w tych pracach ma typowy, empiryczny charakter. Opiera się bowiem na konstruowaniu kwestionariuszy mierzących różne wymiary i aspekty tego, w jaki sposób uczący się uczniowie i studenci traktują czynność uczenia się i rozwiązywanie związanych z nim problemów poznawczych i organizacyjnych. W naszym zespole podjęliśmy próbę skonstruowania własnego kwestionariusza i poddania go analizie czynnikowej w celu wykrycia struktury stylów (por. Nosal, Piskorz, 1991). Ostatni wariant metody zawiera 5 skal pomiarowych o następującej interpretacji.

Skala A. Głębokość przetwarzania pojęciowego. Wysoki wynik uzyskany w tej skali świadczy o tym, że uczenie się zawiera częste samodzielne porównania i reorganizacje (zmiany) pojęciowe, spontaniczne poszukiwanie analogii, metafor, wykrywanie problemów i usuwanie niejasności. Charakterystyczną cechą tego stylu jest aktywne wykraczanie poza dany materiał, samodzielne tworzenie struktur, krytyczna ocena informacji. Niski wynik na skali A oznacza uczenie się bierne, sztywno respektujące zastane podziały i nie wykraczające poza opanowywany materiał. Na poziomie metapoznawania styl przetwarzania głębokiego charakteryzuje „*wykraczanie poza posiadane informacje*”, swobodne traktowanie „granicy” materiału.

Skala B. Metodyczność uczenia się. Osoby z wysokim wynikiem na skali B charakteryzuje duża schematyczność postępowania i dbałość o szczegółowy plan. Z reguły są to również osoby, u których czynności pomocnicze, porządkujące „teren” (warunki, notatki itp.), przeważają nad samym uczeniem się jako czynnością zasadniczą. Niskie wyniki na skali B świadczą o chaotycznej organizacji, pracy bez planu i o zbytnej podatności na zakłócenia pochodzenia zewnętrznego.

Skala C. Szukanie i uzupełnianie luk w strukturze materiału. Wysoki wynik na tej skali świadczy o łatwości tworzenia schematów porządkujących materiał z osobistego punktu widzenia. Jest to skala mierząca stopień swoistej „personalizacji” wiedzy i łatwość wypełniania jej struktury nowymi elementami, tzn. wypracowanie (elaborację) jak największej liczby wewnętrznych zależności i dostosowania ich do posiadanego zasobu wiedzy. Niski wynik na skali C charakteryzuje osoby, które nie wykrywają luk lub też nie wypełniają ich nowymi relacjami na podstawie własnej wiedzy, pochodzącej z innych zakresów. Osoby te cechuje niska elaboracja poznawcza. Wykazują one schematyzm poznawczy, akceptując materiał w tej postaci, w której został im podany.

Skala D. Trwałe pamiętanie informacji w szczegółowej postaci. Wysoki wynik na skali D świadczy o stylu uczenia się opartym na zapamiętywaniu w szczegółowej postaci, tj. koncentracji na szczegółowości. Charakteryzuje on osoby dbające o trwałość możliwie wiernego zapamiętywania i częste powtarzanie materiału bez większych zmian, w jednej i tej samej postaci. Postępują one wedle reguły: „Zapamiętać materiał szczegółowo, bez zbędnych komplikacji, nie wprowadzając żadnych zmian”. Niskie wyniki uzyskiwane na skali D charakteryzują osoby impulsywne, nie troszczące się o dokładne zapamiętanie przynajmniej niektórych ważnych partii materiału. Niskie wyniki na skali D mogą również świadczyć o trudnościach w zapamiętywaniu, spowodowanych jakimiś innymi czynnikami, np. przepracowaniem, brakiem snu, zakłóceniami biorytmu itp.

Skala E. Kod poznawczy najczęściej preferowany w procesie przetwarzania informacji.

Funkcjonowanie umysłowe człowieka opiera się na dwóch zasadniczych rodzajach kodów: (1) konkretno-obrazowych i (2) werbalno-abstrakcyjnych. Kody pierwszego rodzaju określa się zwięźle jako wyobrażeniowe, a kody drugiego rodzaju – jako twierdzeniowe. Wysoki wynik na skali E charakteryzuje osoby preferujące drugi rodzaj kodowania, polegający na szybkim redukowaniu danych i tworzeniu abstrakcyjnych schematów. W sytuacji przeciążenia informacjami, występowania niejasności lub konfliktów pojęciowych częściej stosują one drugi rodzaj kodów. Niski wynik na skali E uzyskują osoby preferujące pierwotne kodowanie wyobrażeniowe. Spontanicznie i częściej posługują się one kodami konkretno-obrazowymi, dążąc nawet do tego, aby struktury abstrakcyjne zastąpić „obrazkami”. Kodowanie tego rodzaju sprzyjać może również fragmentaryzacji materiału i związanych z nim struktur (relacji).

RÓŻNICE INDYWIDUALNE W STYLACH UCZENIA SIĘ I MYŚLENIA

ZALEŻNOŚCI MIĘDZY WYMIARAMI STYLÓW – AKTYWNY I PASYWNY STYL UCZENIA SIĘ

W tabeli 2 zestawiono korelacje między pięcioma skalami kwestionariusza. Z ich analizy wynika, że style dzielą się na dwie grupy odpowiadające stylowi aktywnemu (A + C) i pasywnemu (B + D). Najwyższa jest bowiem korelacja między głębokością przetwarzania i wypełnianiem luk ($r = 0,52$) oraz między trwałością zapamiętywania a metodycznością uczenia się ($r = 0,40$). Preferowanie kodowania abstrakcyjno-werbalnego jest najsilniej skorelowane z głębokością przetwarzania ($r = 0,24$).

Tabela 2.

Korelacje między wymiarami stylów uczenia się i myślenia oraz preferowanego kodu poznawczego

Wymiar stylu	A	B	C	D	E
A. Głębokość przetwarzania	–	0,17	0,52*	0,20*	0,24*
B. Metodyczność	0,17	–	0,16	0,40*	0,10
C. Szukanie luk	0,52*	0,16	–	0,001	0,04
D. Trwałe pamiętanie	0,20*	0,40*	0,00	–	0,09
E. Preferowany kod	0,24*	0,10	0,04	0,09	–

* oznaczono korelacje, które są istotne statystycznie na poziomie 0,01; n = 203 studentów. Źródło: Nosal, Piskorz (1991, s. 81).

Współczynniki korelacji zestawione w tabeli świadczą o dwóch podstawowych wzorcach zależności. Pierwszy z nich skoncentrowany jest wokół stylu A, który najsilniej koreluje ze stylem C. Jest to grupa korelacji wyrażająca aktywny styl uczenia się poprzez analizę krytyczną i myślenie problemowe. Przede wszystkim zaś podstawową cechą tego stylu stanowi wykraczanie poza istniejące informacje i schematy pojęciowe. Zauważmy, że metodyczność (styl B) słabiej koreluje zarówno ze stylem A ($r = 0,17$), jak i ze stylem C ($r = 0,16$) i preferowaniem kodów abstrakcyjnych ($r = 0,10$).

Nawiązując do wcześniej przedstawionej terminologii Sternberga, można zinterpretować kombinację A + C jako dwubiegunowy wymiar przetwarzania zewnętrznego–wewnętrznego. Przetwarzanie głębokie wykracza bowiem poza granice wiedzy, podczas gdy wypełnianie luk koncentruje się na określonej, zamkniętej strukturze.

Na drugi wzorec zależności, wyrażający pasywny styl uczenia się, wskazuje korelacja $r = 0,40$ między metodycznością (styl B) a dbałością o trwałe zapamiętywanie materiału poprzez częste powtarzanie (styl D). Zasadniczym wyróżnikiem tego stylu jest sztywne trzymanie się „granicy” materiału, zakresu przedmiotów, kategorii pojęciowych itp. Ucząca się osoba nie wykracza poza tę granicę, nie tworzy własnych schematów, nie posługuje się swobodniejszymi odniesieniami, skojarzeniami, porównaniami. Styl znamieny dla pasywnego uczenia się ogniskuje się zatem wokół pełnego akceptowania struktury materiału, narzucanej lub oferowanej w toku edukacji. Zgodnie z terminologią Sternberga kombinację D + B określić można jako styl konserwatywny, wykonawczy.

STYLE A EDUKACJA (ZAKOŃCZENIE)

W procesie kształcenia indywidualne cechy umysłu stają w wyraźnej opozycji do możliwości oferowanych w ramach systemu edukacyjnego. Po jednej stronie mamy bowiem dużą różnorodność preferencji, stylów i zdolności, podczas gdy po stronie systemu edukacji dominuje arbitralność, masowość i schemat. Z jeszcze gorszą sytuacją mamy do czynienia wtedy, gdy nad różnorodnością umysłowych dyspozycji i koniecznością różnicowania dróg do wiedzy staje krótkowzroczny dyktat pieniądza. W takich warunkach arbitralność, masowość i schemat otrzymuje fałszywą nadbudowę i złudne uzasadnienie. Dbałość o rozwój różnic indywidualnych staje się fikcją lub jest traktowana jako zbędny luksus. Jednakże w warunkach współczesnej kultury i cywilizacji dyktat pieniądza nie działa w izolacji od innych wpływów. W tym kontekście trzeba też dostrzegać wpływ techniki blokujący rozwój myślenia dywergencyjnego i twórczego, a jednocześnie niepomiernie wzmacniający myślenie konwergencyjne. Ta istotna wada systemów kształcenia, opisana kiedyś przez Brunera (1978) i Guilforda (1978), znów staje się problemem brzemienne w negatywne konsekwencje. Szerzej przedstawiłem ten problem w innej pracy (por. Nosal, 1994).

System edukacyjny może być zorganizowany tak, że wspiera rozwój cech indywidualnych lub też blokuje go poprzez zmniejszanie możliwości wyboru, nadmierną sztywność i poznawczą monotonię (rutynę). Psychologowie zajmujący się różnicami indywidualnymi w stylach poznawczych i typach umysłowości upowszechniają rezultaty swoich badań z nadzieją na ich wykorzystanie dla dobra uczniów i studentów. Program minimum zakłada wrażliwość nauczycieli na różnice indywidualne i wyposażanie ich w proste narzędzia ułatwiające trafne

CZESŁAW S. NOSAL

rozpoznawanie tych różnic. Program maksimum bierze pod uwagę konieczność tworzenia ściśle określonych wariantów przekazu dydaktycznego, aby docierał on do osób różniących się typem umysłowości. Z tego względu ważne są próby tworzenia teorii porządkujących style poznawcze i upowszechnianie wiedzy z tego zakresu.

RÓŻNICE INDYWIDUALNE W STYLACH UCZENIA SIĘ I MYŚLENIA

BIBLIOGRAFIA²

- Bruner, J. (1978). *Poza dostarczone informacje*. Warszawa: PWN.
- Clauss, G. (1987). *Psychologia różnic indywidualnych w uczeniu się*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Dewey, J. (1988). *Jak myślimy?* Warszawa: PWN.
- Ertel, S. (1985). Content analysis: An alternative approach to open and closed minds. *The High School Journal*, 68, 4, 229-240.
- Goldstein, K., Blackman, S. (1978). *Cognitive style: Five approaches and relevant research*. New York: Wiley.
- Guilford, J. P. (1978). *Natura inteligencji człowieka*. Warszawa: PWN.
- Jonassen, D., Grabowski, B. (1992). *Handbook of individual differences. Learning and instruction*. Hillsdale: Erlbaum.
- Klimow, E. A. (1969). *Indywidualny styl' diejatielnosti w zawisimosti ot tipologičeskich swojstw nierwnoj sistemy*. Kazan: Izdatielstwo Kazanskogo Uniwersiteta.
- Kuliutkin, J., Suchobskaja, G. (1971). *Indywidualnyje razliczija w myslitelnoj diejatielnosti wzrosłych uczaszczichsja*. Moskwa: Pedagogika.
- Matczak, A. (1982). *Style poznawcze*. Warszawa: PWN.
- Merlin, W. S. (1986). *Oczerk integralnogo issledowania indiwidualnosti*. Moskwa: Pedagogika.
- Niebylicyn, W. D. (1976). *Psichofizjologičeskije issledowania indiwidualnych razliczij*. Moskwa: Nauka.
- Nosal, C. S. (1990). *Psychologiczne modele umysłu*. Warszawa: PWN.
- Nosal, C. S. (1992). *Diagnoza typów umysłu*. Warszawa: PWN.
- Nosal, C. S. (1994). Kształcenie umysłu – na progu edukacyjnej rewolucji. [W:] J. Brzeziński, L. Witkowski (red.), *Edukacja wobec zmiany społecznej* (s. 292-303). Poznań–Toruń: Edytor.
- Nosal, C. S., Piskorz, Z. (1991). *Struktura, determinanty i funkcje regulacyjne typów umysłu*. Raport nr SPR 11, 1-23, Politechnika Wrocławska.
- Riding, R. J. (1997). On the nature of cognitive style. *Educational Psychology*, 17, 29-49.
- Sternberg, R. (1994). Thinking styles: theory and assessment at the interface between intelligence and personality. [W:] R. Sternberg, P. Ruzgis (red.), *Personality and intelligence* (s. 167-187). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1997). *Thinking styles*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strelau, J. (1971). *Zagadnienia psychologii różnic indywidualnych*. Warszawa: PWN.
- Strelau, J. (1985). *Temperament – osobowość – działanie*. Warszawa: PWN.
- Strelau, J. (1998). *Psychologia temperamentu*. Warszawa: PWN.
- Tolman, E. (1994). *Zachowanie celowe u zwierząt i ludzi*. Warszawa: PWN.

² Pełniejszą literaturę klasyczną i współczesną z zakresu stylów poznawczych zawierają następujące książki: Clauss, 1987; Goldstein, Blackman, 1978; Jonassen, Grabowski, 1992; Matczak, 1982; Nosal, 1990.